

	Kupfer und Kupferlegierungen Fittings Teil 5: Fittings mit geringer Einstecktiefe zum Verbinden mit Kupferrohren durch Kapillar-Hartlöten Deutsche Fassung EN 1254-5 : 1998	DIN EN 1254-5
--	--	--------------------------------

ICS 23.040.40

Deskriptoren: Fitting, Lötverbindung, Kunststoffrohr, Kupfer, Kupferlegierung

Copper and copper alloys –

Plumbing fittings –

Part 5: Fittings with short ends for capillary brazing to copper tubes;

German version EN 1254-5 : 1998

Cuivre et alliages de cuivre –

Raccords –

Partie 5: Raccords à emboîture courte pour brasure forte par capillarité pour tubes en cuivre;

Version allemande EN 1254-5 : 1998

Die Europäische Norm EN 1254-5 : 1998 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist vom Technischen Komitee CEN/TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" (Sekretariat DIN) ausgearbeitet worden. Sie legt Fittings fest, die in Deutschland üblicherweise nicht verwendet werden. Die Norm fällt in den Zuständigkeitsbereich des Arbeitsausschusses FR-10 "Fittings" im Normenausschuß Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen (FR).

Für die im Inhalt zitierte Internationale Norm wird auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 6957 siehe DIN 50916-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 50916-1

Prüfung von Kupferlegierungen – Spannungsrißkorrosionsversuch mit Ammoniak, Prüfung von Rohren, Stangen und Profilen

Fortsetzung 20 Seiten EN

Normenausschuß Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen (FR) im DIN

Deutsches Institut für Normung e. V.

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

ICS 23.040.40

Deskriptoren: Kupferrohr, Kupfer, Kupferlegierung, Rohrfitting, Schweißstutzen, Fügeverbindung, Abmessung, Maßtoleranz, Ausführung, Fertigung, Prüfung, Bezeichnung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Kupfer und Kupferlegierungen

Fittings

Teil 5: Fittings mit geringer Einstecktiefe zum Verbinden
mit Kupferrohren durch Kapillar-Hartlöten

Copper and copper alloys –
Plumbing fittings –
Part 5: Fittings with short ends for capillary brazing to
copper tubes

Cuivre et alliages de cuivre –
Raccords –
Partie 5: Raccords à emboîture courte pour brasure
forte par capillarité pour tubes en cuivre

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1997-11-24 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	5.3 Druckprüfung	17
1 Anwendungsbereich	4	5.4 Prüfung der Innenoberflächen auf Kohlenstoff	17
2 Normative Verweisungen	4	5.5 Prüfung auf Entzinkungsbeständigkeit	17
3 Definitionen	4	5.6 Prüfung auf Spannungsrißkorrosionsbeständigkeit	17
3.1 Fitting	4	6 Bezeichnung	18
3.2 Kapillarlötanschluß	5	7 Kennzeichnung	18
3.3 Reduzierung (geringe Einstecktiefe zum Verbinden mit Kupferrohr durch Kapillar-Hartlöten)	5	7.1 Allgemeines	18
3.4 Übergangsfitting	5	7.2 Entzinkungsbeständige Kupfer-Zink-Legierungen	18
3.5 Nenndurchmesser	5	8 Dokumentation	18
4 Anforderungen	5	8.1 Konformitätserklärung	18
4.1 Allgemeines	5	8.2 Anweisungen für den Anwender	18
4.2 Werkstoffe	5	Anhang A (normativ) Kohlenstoff-Filmtest-Prüfung	19
4.3 Maße und Toleranzen	6	Anhang B (normativ) Bestimmung der mittleren Entzinkungstiefe	19
4.4 Auslegung und Fertigung	11	Anhang C (informativ) Literaturhinweise	20
4.5 Anforderungen für die Fertigungsprüfung	12		
4.6 Anforderungen für die Typprüfung	13		
5 Prüfverfahren	13		
5.1 Anschlußmaße	13		
5.2 Dichtheit unter hydrostatischem Innendruck	16		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 133 "Kupfer und Kupferlegierungen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 1998 zurückgezogen werden.

Im Rahmen seines Arbeitsprogrammes hat das Technische Komitee CEN/TC 133 in Zusammenarbeit mit CEN/TC 133/WG 8 "Fittings aus Kupfer und Kupferlegierungen" die folgende Norm ausgearbeitet:

EN 1254-5

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 5: Fittings mit geringer Einstecktiefe zum Verbinden mit Kupferrohren durch Kapillar-Hartlöten

Diese Norm gehört zu einer Reihe von fünf Normen für Fittings aus Kupfer und Kupferlegierungen, die mit Kupfer- oder Kunststoffrohren verbunden werden. Die vier anderen Teile der Norm sind:

EN 1254-1

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 1: Kapillarlötfittings für Kupferrohre (Weich- und Hartlöten)

EN 1254-2

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 2: Klemmverbindungen für Kupferrohre

EN 1254-3

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 3: Klemmverbindungen für Kunststoffrohre

EN 1254-4

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 4: Fittings zum Verbinden anderer Ausführungen von Rohrenden mit Kapillarlötverbindungen oder Klemmverbindungen

Es wird empfohlen, daß für Fittings, die nach der vorliegenden Norm gefertigt werden, eine Bestätigung ausgestellt wird, daß sie den Anforderungen der vorliegenden Norm entsprechen, basierend auf Prüfungen durch unparteiische Dritte und laufende Überwachung, die gekoppelt sein sollten mit einer Begutachtung des Qualitätsmanagementsystems des Lieferers nach der entsprechenden Norm EN ISO 9001 bzw. EN ISO 9002.

Im Hinblick auf etwaige nachteilige Auswirkungen auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers, verursacht durch das in vorliegender Norm festgelegte Produkt, gilt:

- 1) Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt ohne Einschränkung in allen EU- oder EFTA-Mitgliedstaaten verwendet werden darf;
- 2) Es sollte beachtet werden, daß bis zur Übernahme nachweisbarer europäischer Kriterien bestehende nationale Regelungen über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieses Produktes gültig bleiben.

Der Anwender dieser Norm wird darauf hingewiesen, daß nationale oder lokale Regelungen oder Praktiken die Auswahl der Anschlußmaße und Gewinde bei der Anwendung von Produkten nach dieser Norm einschränken können.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Werkstoffe, Anschlußmaße, Toleranzen und Anforderungen an die Prüfung von Fittings aus Kupfer und Kupferlegierungen mit oder ohne galvanischen Überzug fest sowie die maximal zulässigen Drücke und Temperaturen. Dieser Teil der EN 1254 legt die Maße für Verbindungsenden mit kurzen, nur für Hartlötungen geeigneten Lötenden fest, die für den Anschluß an Kupferrohre nach EN 1057 geeignet sind. Die Fittings können eine Kombination aller Anschlußarten umfassen, die in EN 1254-1 bis EN 1254-5 oder anderen Normen festgelegt sind.

Die Norm legt ein Bezeichnungssystem für Fittings fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 723

Kupfer und Kupferlegierungen – Verfahren zur Bestimmung des Kohlenstoffs auf der Innenoberfläche von Kupferrohren oder Fittings durch Verbrennen

EN 1057

Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen

EN 1254-1

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 1: Kapillarlötfittings für Kupferrohre (Weich- und Hartlötungen)

EN 1254-2

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 2: Klemmverbindungen für Kupferrohre

EN 1254-3

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 3: Klemmverbindungen für Kunststoffrohre

EN 1254-4

Kupfer und Kupferlegierungen – Fittings – Teil 4: Fittings zum Verbinden anderer Ausführungen von Rohrenden mit Kapillarlötverbindungen oder Klemmverbindungen

EN ISO 6509 : 1995

Korrosion von Metallen und Legierungen – Bestimmung der Entzinkungsbeständigkeit von Kupfer-Zink-Legierungen (ISO 6509 : 1981)

ISO 6957

Copper alloys – Ammonia test for stress corrosion resistance

ANMERKUNG: Informative Verweisungen auf Dokumente, die bei der Erstellung dieser Norm herangezogen und an den entsprechenden Stellen im Text aufgeführt wurden, sind unter "Literaturhinweise" aufgeführt, siehe Anhang C.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Fitting

Bauteil für die Verbindung von Rohren untereinander oder mit anderen Bauteilen eines Rohrsystems.

3.2 Kapillarlötanschluß

Anschluß, in dem die Verbindung hergestellt wird durch den Fluß der Hartlötlegierung in den Kapillarspalt durch die Kapillarwirkung.

3.3 Reduzierung (geringe Einstecktiefe zum Verbinden mit Kupferrohr durch Kapillar-Hartlöten)

Bauteil, mit dem ein Anschluß an ein Rohr mit geringerem Nenndurchmesser als dem des Fittinganschlusses erfolgen kann.

3.4 Übergangsfitting

Fitting mit mehr als einer Anschlußart.

ANMERKUNG: Einzelheiten zu anderen Anschlußarten siehe die entsprechenden Teile dieser Norm oder andere Normen.

3.5 Nenndurchmesser

Nenndurchmesser des Fittinganschlusses, angegeben als Außendurchmesser (Nennmaß) des anzuschließenden Rohres.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Fittings müssen den Anforderungen nach 4.2 bis 4.5 entsprechen und müssen die Anforderungen an die Typprüfung nach 4.6 erfüllen können. Reduzierungen müssen diese Anforderungen ebenfalls erfüllen.

4.2 Werkstoffe

4.2.1 Allgemeines

Fittings sind aus Kupfer oder Kupferlegierungen herzustellen, die entweder

- in Europäischen Produktnormen für Kupfer und Kupferlegierungen festgelegt sind; oder
- bei CEN/TC 133 registriert sind;

vorausgesetzt, daß die daraus hergestellten Fittings den funktionellen Anforderungen dieser Norm entsprechen.

ANMERKUNG: Einige der genormten, üblicherweise für die Herstellung von Fittings verwendeten Kupfer und Kupferlegierungen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Nähere Angaben über registrierte Legierungen sind beim Sekretariat des CEN/TC 133 erhältlich.

Tabelle 1: Beispiele für üblicherweise verwendete Werkstoffe

Werkstoffbezeichnung		Norm
Kurzzeichen	Nummer	
Cu-DHP	CW024A	prEN 12449
CuSn5Zn5Pb5-C	CC491K	prEN 1982
CuZn39Pb3	CW614N	EN 12164
CuZn33Pb2-C	CC750S	prEN 1982
ANMERKUNG: Diese Beispiele stellen keine vollständige Auflistung dar.		